

**19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

Offenlegungsschrift
DE 41 33 330 A 1

Int. Cl.⁵:
B 60 R 1/02

(21) Aktenzeichen: P 41 33 330.6
 (22) Anmeldetag: 8. 10. 91
 (43) Offenlegungstag: 15. 4. 93

DE 41 33 330 A1

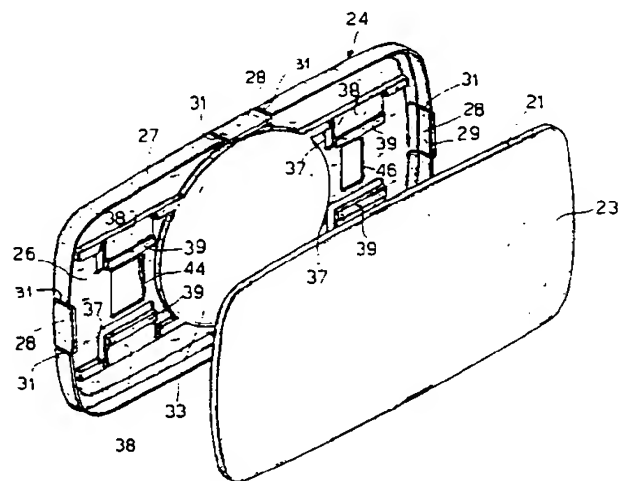
71) Anmelder:
Gilardini S.p.A., Turin/Torino, IT

74) Vertreter:
Weinmiller, J., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8133 Feldafing

⑦2 Erfinder:
Lupo, Elio, Collegno, IT

⑤4 Kraftfahrzeug-Rückspiegel

(57) Der Rückspiegel enthält einen Reflektor (21) und eine Schale (24) aus Kunststoff, die mit Festhaltemitteln versehen ist, die auf die vordere Oberfläche (23) des Reflektors (21) zur Befestigung des Reflektors auf der Schale (24) übergreifen. Die Festhaltemittel können aus einer Reihe von elastischen Haken (28) mit je einem Vorsprung (29) bestehen, die durch Einschnitte im Rand (27) der Schale (24) gebildet werden. Der Boden (26) der Schale (24) besitzt eine Reihe von elastischen Rippen (38), die auf die rückwärtige Oberfläche (22) des Reflektors (21) drücken, um eine stabile spiel- und vibrationsfreie Befestigung zu gewährleisten.



DE 41 33 330 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Kraftfahrzeug-Rückspiegel mit einem Reflektor, der auf einer Kunststoffschale zur Verbindung mit einem Träger befestigt ist.

In bekannten Rückspiegeln ist der Reflektor auf der Schale mit einem verhältnismäßig kostspieligen System befestigt, dessen Lebensdauer manchmal begrenzt ist und das für eine Serienfertigung schlecht geeignet ist. In einem bekannten Rückspiegel ist der Reflektor auf der Schale mittels einer Klebeschicht angeklebt. Diese Befestigung ist aber wenig zuverlässig, da die Klebebedingungen nicht immer konstant sind und da der Kleber sich mit der Zeit zersetzt.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Rückspiegel anzugeben, der die oben erwähnten Nachteile der bekannten Rückspiegel vermeidet.

Diese Aufgabe wird bei einem Rückspiegel gemäß der Erfindung mit einem Reflektor, der auf einer Kunststoffschale zur Verbindung mit einem Träger sitzt, dadurch gelöst, daß die Schale an ihrem Rand lösbare Festhaltemittel besitzt, die geeignet sind, gegen den Umfang des Reflektors zu drücken und auf dessen Vorderseite überzugreifen.

Vorzugsweise besitzt der Boden der Schale eine Reihe von elastischen Rippen, die auf die Rückseite des Reflektors drücken und somit dessen stabile und vibrationsfreie Befestigung sichern.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand zweier bevorzugter Ausführungsformen mit Hilfe der Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines Gehäuses von oben und im Teilschnitt, wobei das Gehäuse einen Rückspiegel gemäß der Erfindung für Kraftfahrzeuge enthält.

Fig. 2 zeigt in Perspektive eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Spiegels.

Fig. 3 zeigt in Perspektive und in Explosivdarstellung den Spiegel aus Fig. 2.

Fig. 4 zeigt in Perspektive und teilweise geschnitten eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Rückspiegels.

Fig. 5 zeigt die Schale des Rückspiegels aus Fig. 4 von vorne.

Fig. 6 stellt einen Schnitt entlang der Linie VI-VI in Fig. 5 dar.

Fig. 7 zeigt einen Schnitt entlang der Linie VII-VII in Fig. 5.

Fig. 8 zeigt eine Teil des Rückspiegels gemäß Fig. 4 in vergrößertem Maßstab und im Schnitt.

In Fig. 1 ist ein Gehäuse 10 für einen Rückspiegel 11 zu sehen. Das Gehäuse 10 ist in bekannter Weise schwenkbar auf einem Befestigungsarm 12 montiert, der Bestandteil der Struktur des Fahrzeugs ist. Der Arm enthält ein Gehäuse 13, in dem die Mechanik für die Orientierung des Spiegels 11 untergebracht ist. Hierzu wird der Spiegel 11 auf einer mit dem Gehäuse 13 in bekannter Weise über ein zentrales Kugelgelenk 16 und zwei Säulen 17 befestigten Platte 14 angebracht. Die Säulen besitzen je einen kugelförmigen Kopf 18, der mit einem entsprechenden Sitz 19 der Platte 14 in Eingriff steht. Die Säulen 17 können axial verstellt werden, beispielsweise mit Hilfe zweier in dem Gehäuse 13 angeordneter elektrischer Kleinmotoren. Die Sitze 19 liegen in zwei unterschiedlichen horizontalen Ebenen, derart, daß die Kombination der Verschiebung der beiden Säulen 17 eine Orientierung des Spiegels 11 um zwei zuein-

ander senkrechte und durch das Kugelgelenk 16 verlaufende Achsen in der Ebene der Platte 14 bewirkt.

Der Rückspiegel 11 besitzt einen Reflektor 21, beispielsweise eine Glasplatte, deren Rückseite 22 lichtundurchlässig gemacht wurde, so daß die Vorderseite 23 reflektierend wirkt. Der Reflektor 21 ist in einer Schale 24 befestigt, die aus Kunststoff besteht, beispielsweise aus dem unter dem Namen ABS im Handel befindlichen Material. Der Reflektor 21 und die Schale 24 (Fig. 2 und 4) besitzen eine im wesentlichen rechteckige Form, wobei die vier Ecken abgerundet sind. Die Schale 24 besitzt einen Boden 26 (Fig. 3 und 5), der von einem Rand 27 in Umfangsrichtung begrenzt ist, der den ganzen Umfang des Reflektors 21 umklammert. Die Schale 24 ist mit lösbaren Festhaltemitteln versehen, die gegen den Umfang des Reflektors 21 drücken.

In der Ausführungsform gemäß Fig. 2 und 3 bestehen diese Festhaltemittel aus einer Reihe von im Querschnitt L-förmigen Haken 28. Jeder Haken 28 ist mit einem Vorsprung 29 versehen, der auf die vordere Oberfläche 23 des Reflektors 21 übergreift. Die Haken 28 bilden mit der Schale 24 ein Gußteil und werden je durch zwei Einschnitte 31 des Randes 27 gebildet. Insbesondere sind zwei Einschnitte 31 und ein Haken 28 auf jeder der vier Seiten des Rechtecks der Schale 24 vorgesehen. Der Reflektor 21 wird auf der Schale 24 befestigt, indem er mit seinem Umfang gegen die Haken 28 der Schale 24 gedrückt wird. Letztere werden dabei elastisch verformt, bis die Vorsprünge 29 auf der vorderen Oberfläche 23 des Reflektors 21 aufliegen.

In der Ausführungsform gemäß den Fig. 4 bis 8 bestehen die Festhaltemittel aus einem durchlaufenden Vorsprung 32, der Bestandteil des Randes 27 der Schale 24 ist. Auch in diesem Fall wird der Reflektor 21 durch Eindrücken in die Schale 24 in den Vorsprung 32 der Schale 24 festgehalten. Der Reflektor 21 läßt dabei den Rand 27 elastisch verformen, bis der Vorsprung 32 auf die vordere Oberfläche 23 des Reflektors 21 zu liegen kommt.

Der Boden 26 der Schale 24 enthält einen kreisförmigen zentralen Bereich 33 (Fig. 3 und 5), dessen vordere Oberfläche als Anlagefläche für die Rückseite des Reflektors 21 dient. Der Bereich 33 ist mit zwei Paaren von waagrechten Rippen 34 und 36 versehen, und in Höhe dieser Rippen ist der Boden 26 mit je einem C-förmigen Ausschnitt 37 versehen, der eine entsprechende elastische Rippe 38 begrenzt. Der freie Rand jeder der Rippen 38 ist mit einer Erhöhung 39 parallel zu den Rippen 34 und 36 versehen, deren vordere Oberfläche leicht über die Oberfläche des kreisförmigen Bereichs 33 (Fig. 7 und 8) vorsteht. Jede Rippe 38 mit der entsprechenden Erhöhung 39 bildet somit eine elastische Auflage für die Rückseite 22 des Reflektors 21 auf der Schale 24. Diese elastische Auflage kompensiert jegliches Spiel zwischen dem Reflektor 21 und der Schale 24, einschließlich der Toleranzen in der Dicke des Reflektors 21 oder der Höhe des Vorsprungs 29 oder 32 bezüglich der Oberfläche des Bereichs 33. Dadurch ergibt sich eine Befestigung des Reflektors 21 auf der Schale 24, die frei von Spiel in jeder Richtung ist und damit außerordentlich stabil und vibrationsfrei ist.

Nach hinten verlängert sich der zentrale Bereich 33 (Fig. 6) des Bodens 26 in einen Sockel 41, dessen Rand 42 sich gegen die Oberfläche der Platte 14 (Fig. 1) anlegen kann. Der Sockel 41 (Fig. 6) ist mit einer Reihe von Einschnitten 43 in Umfangsrichtung versehen, die der Anlage auf der Platte 14 eine Elastizität verleihen.

Der Boden 26 der Schale 24 in Fig. 3 ist außerdem mit

zwei Fenstern 44 und 46 zum Durchlaß der Befestigungselemente mit der Platte 14 (Fig. 1) versehen. Der Boden 26 der Schale 24 in Fig. 5 und 6 ist außerdem mit zwei Befestigungselementen 47 und 48 versehen, die Teil des Bodens sind und über die er an der Platte 14 (Fig. 1) befestigt wird. In einer oberen Zone des Bodens 26 der Schale 24, und zwar in der Nähe des Rands 27, ist ein Loch 49 vorgesehen, durch das ein irgendein Werkzeug (nicht dargestellt) zum Lösen des Reflektors aus der Schale 24 eingeführt werden kann.

Aus obigen Ausführungen wird klar, daß der erfindungsgemäße Rückspiegel 11 außerordentlich einfach aufgebaut ist, keine chemischen Kleber oder eine Wärmebehandlung erfordert und somit einer automatischen Fertigung mittels einfacher Manipulatoren oder Roboter zugänglich ist.

Im Rahmen der Erfindung kann die Zahl und die Lage der elastischen Haken 28 und/oder der elastischen Rippen 38 verändert werden.

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug-Rückspiegel mit einem Reflektor (21), der auf einer Kunststoffschale (24) zur Verbindung mit einem Träger befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schale (24) an ihrem Rand (27) lösbare Festhaltemittel (28, 29; 32) besitzt, die geeignet sind, gegen den Umfang des Reflektors (21) zu drücken und auf dessen Vorderseite (23) überzugreifen.
2. Rückspiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Festhaltemittel eine Reihe von elastischen Haken (28) besitzen, die Teil der Schale (24) sind, wobei jeder Haken (28) einen Vorsprung (29) aufweist, der auf die Vorderseite (23) des Reflektors übergreift.
3. Rückspiegel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schale (24) einen Rand (27) besitzt, der den Umfang des Reflektors (21) umklammert, wobei jeder Haken zwischen je zwei Einschnitten (31) dieses Rands (27) liegt.
4. Rückspiegel nach Anspruch 2 oder 3, dessen Reflektor (21) und dessen Schale im wesentlichen rechteckförmig sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Schale mindestens einen Haken (28) auf jeder Seite des Rechtecks besitzt.
5. Rückspiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schale (24) einen Rand (27) besitzt, der den Umfang des Reflektors (21) umklammert, wobei die Festhaltemittel einen Vorsprung (32) aufweisen, der Teil des Randes (27) ist und auf die Vorderseite (23) des Reflektors (21) übergreift.
6. Rückspiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schale (24) einen Boden (26) besitzt, der eine Reihe von elastischen Rippen (38) aufweist, wobei diese Rippen auf die Rückseite (22) des Reflektors drücken und deren stabile und vibrationsfreie Befestigung sichern.
7. Rückspiegel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (26) einen zentralen Anlagebereich (33) besitzt und daß vier elastische Rippen (38) außerhalb dieses zentralen Bereichs (33) angeordnet sind.
8. Rückspiegel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Bereich (33) mit einem Sockel (41) zur Befestigung an dem Träger (14) ein Bauteil bildet, und daß der Sockel (41) eine Reihe

von Einschnitten (43) in Umfangsrichtung besitzt, die der Befestigung der Schale eine Elastizität verleihen.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

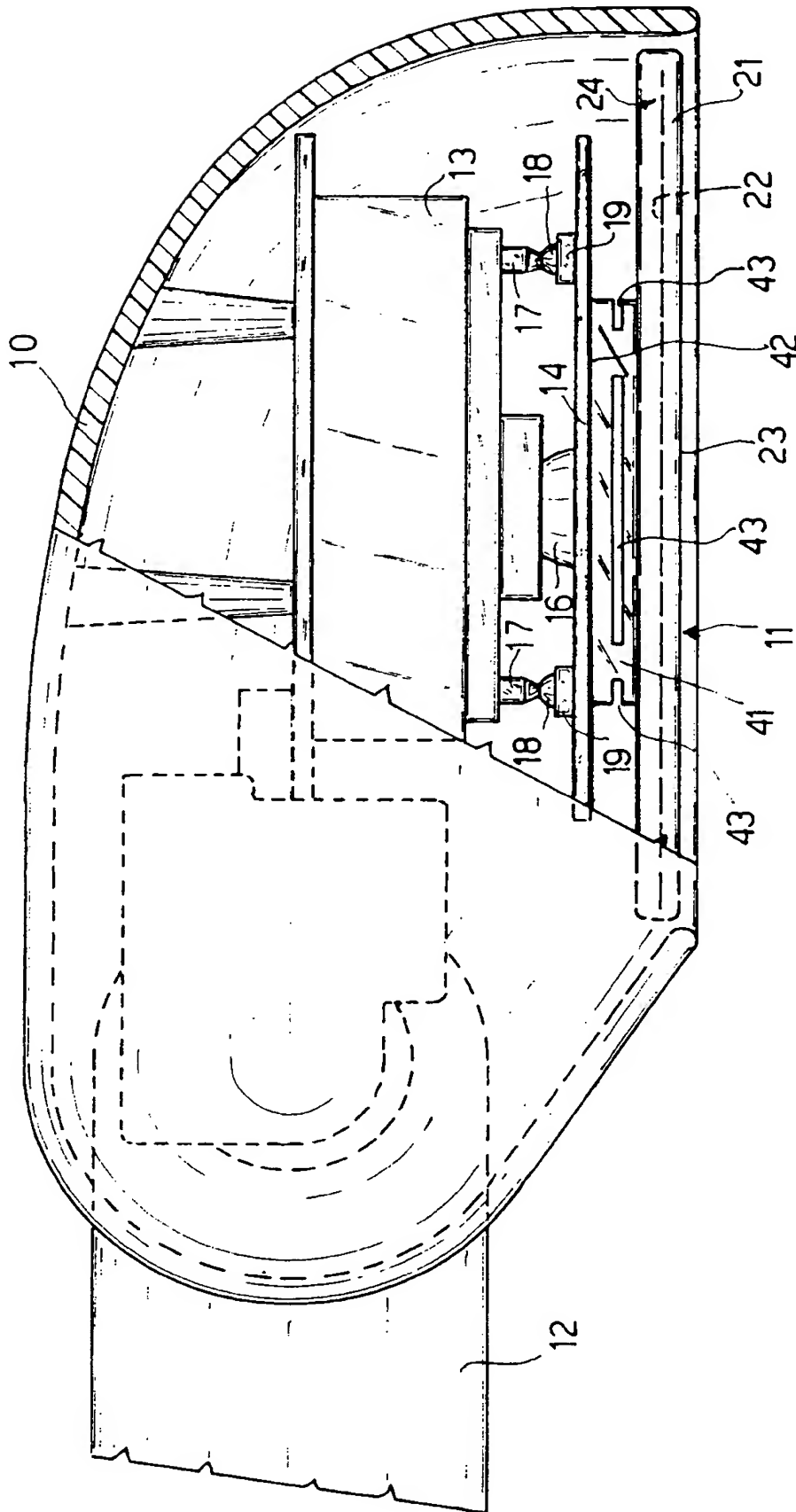
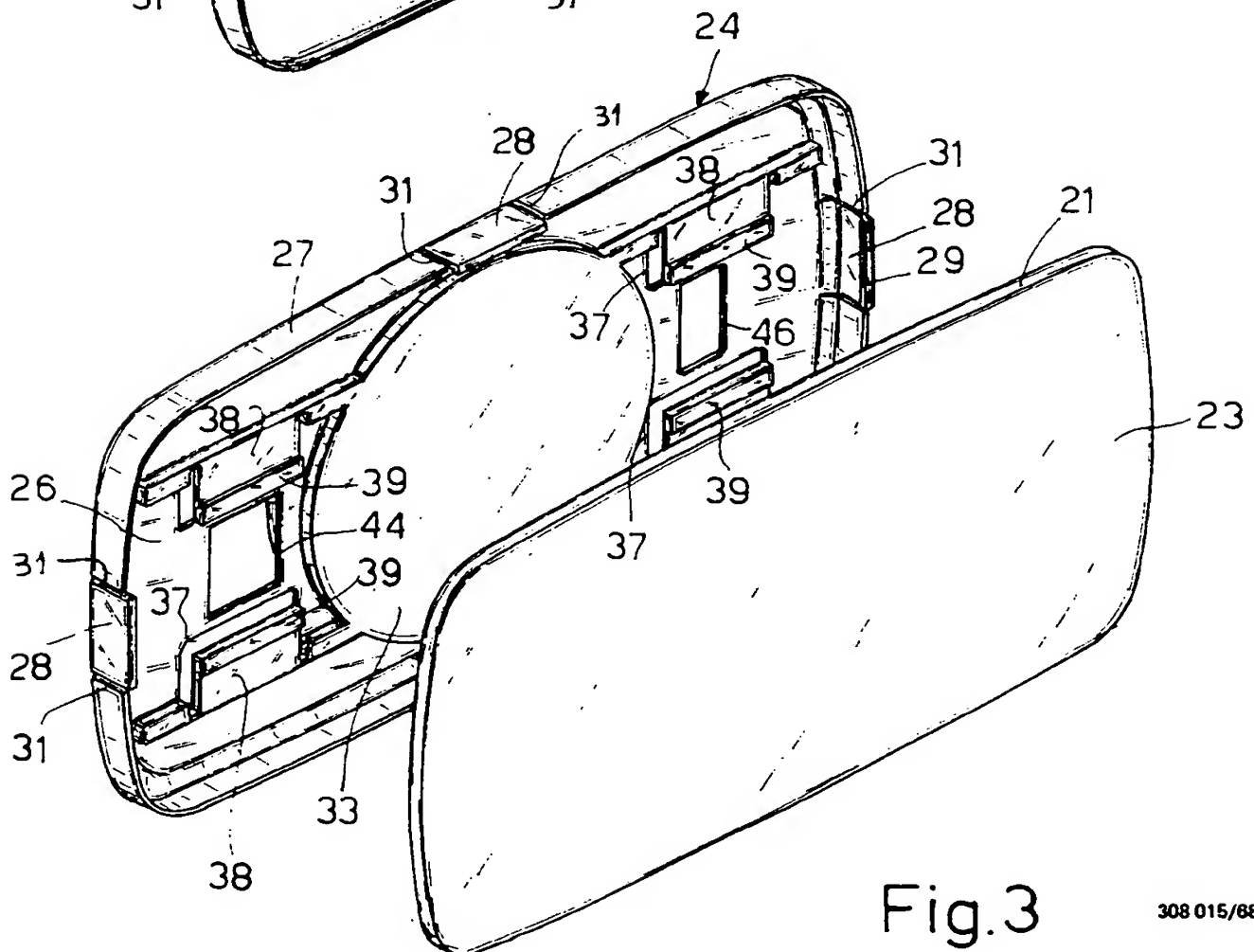
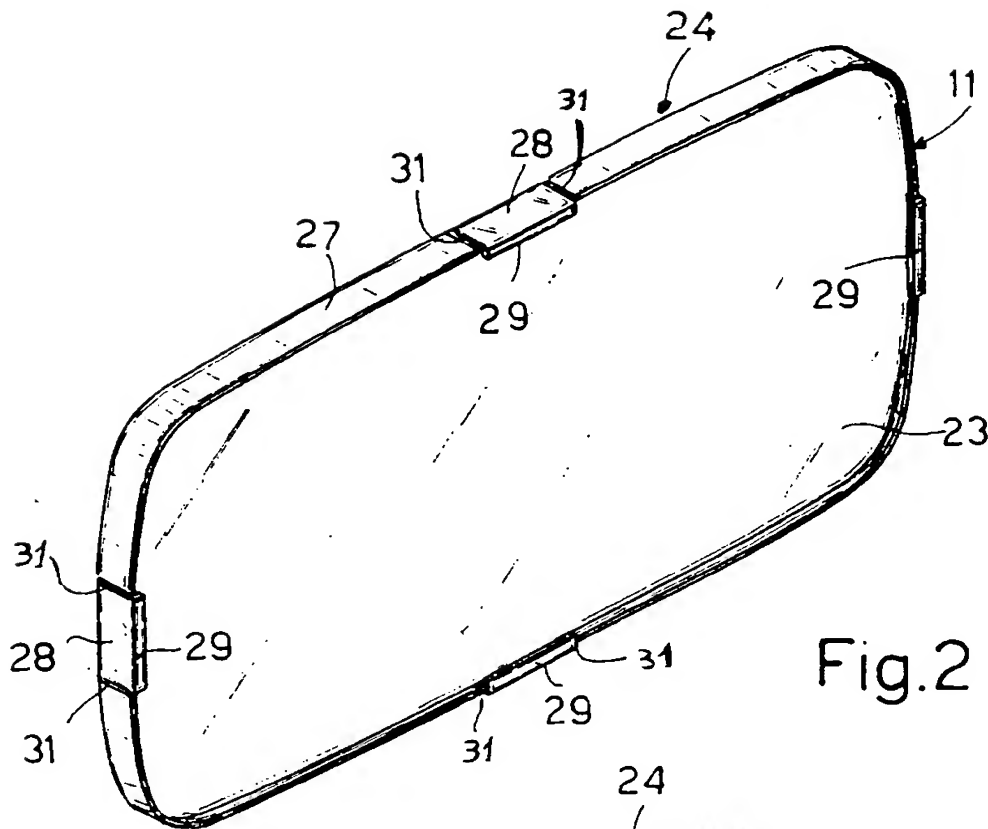


Fig.1



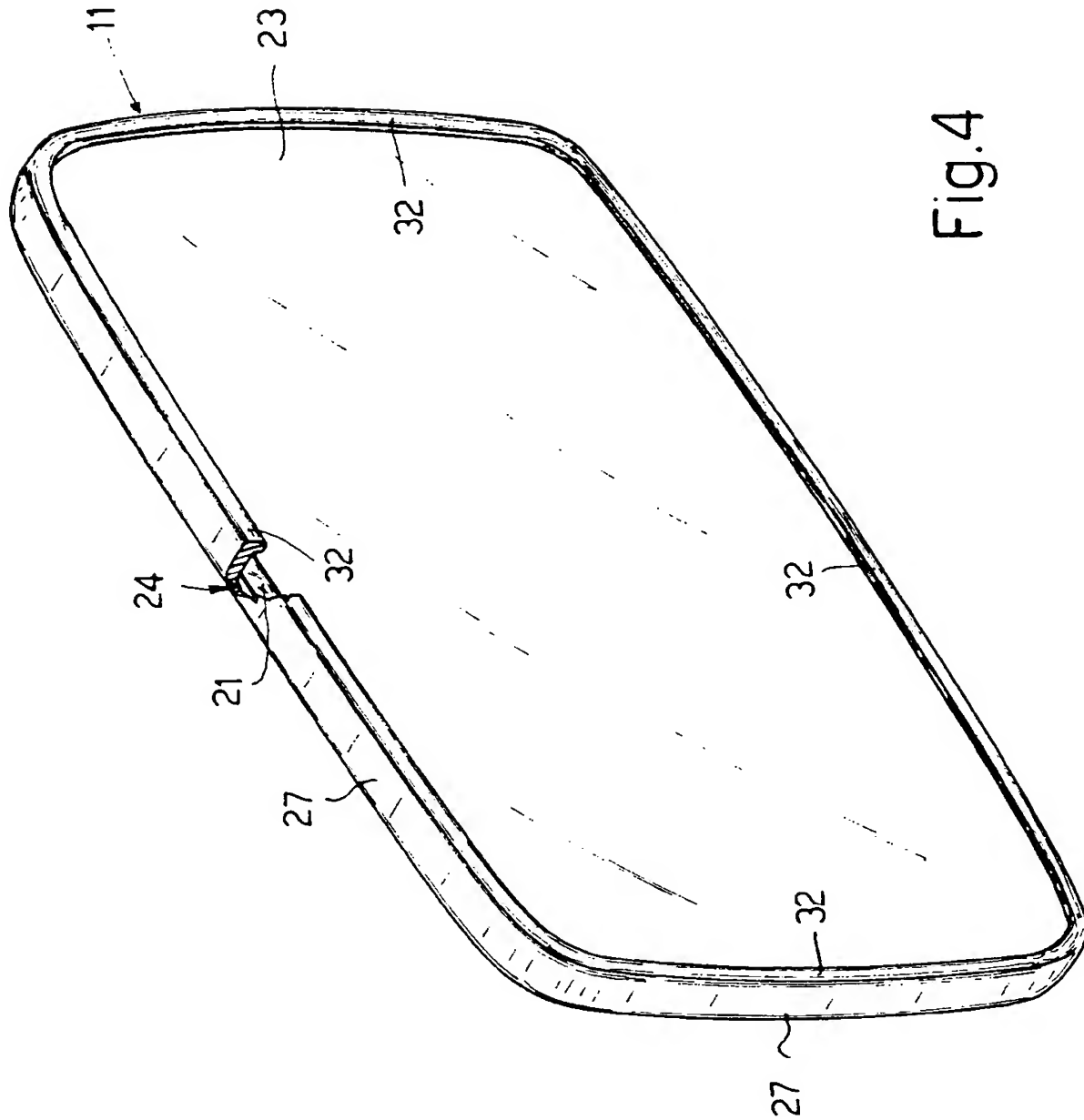


Fig. 4

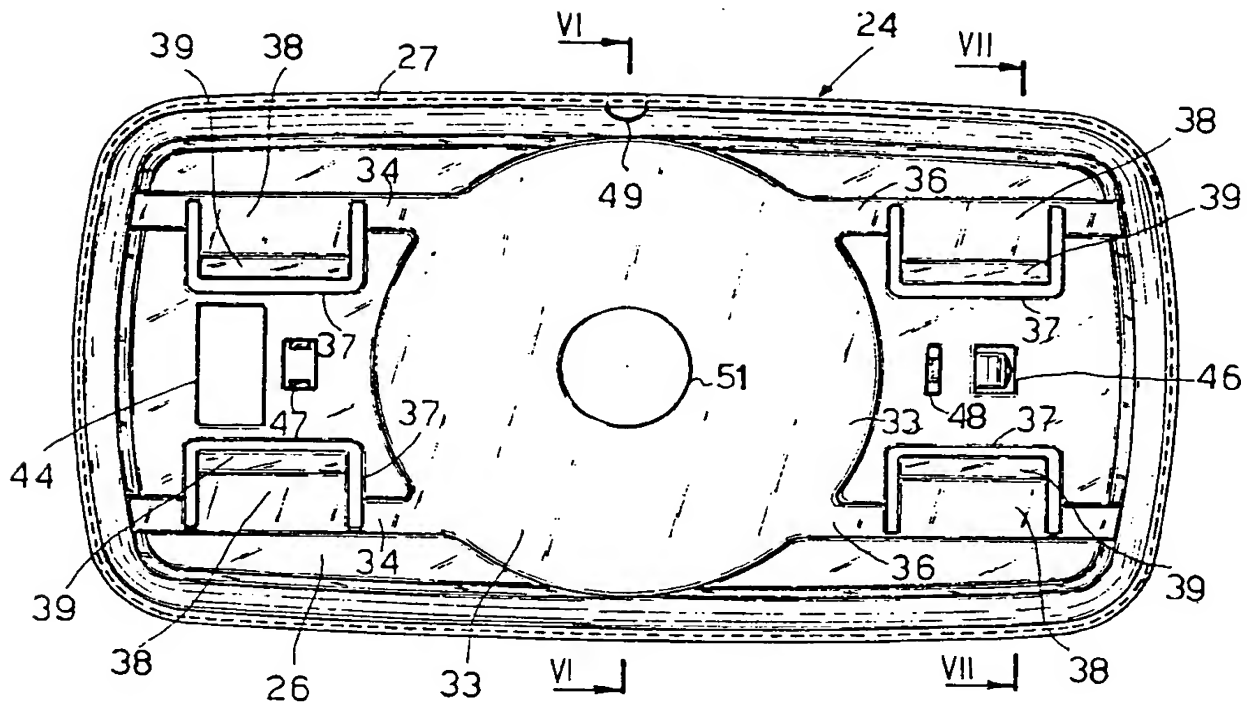


Fig. 5

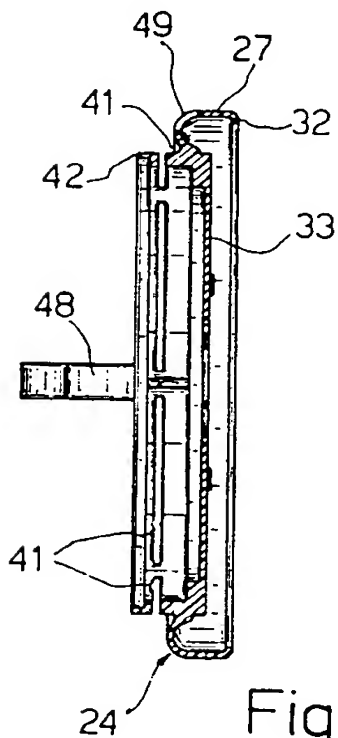


Fig. 6

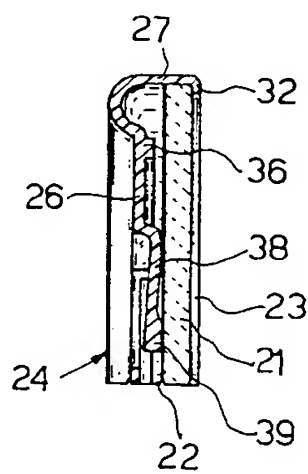


Fig. 8

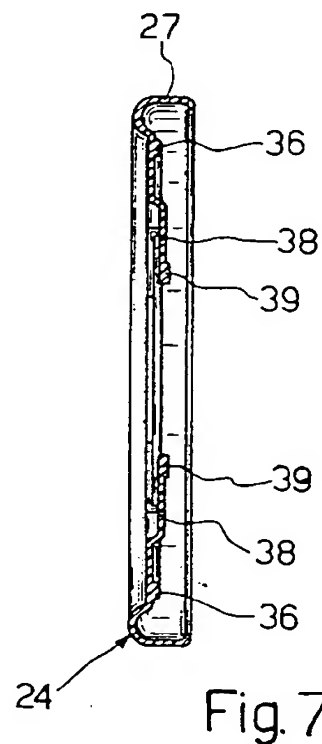


Fig. 7

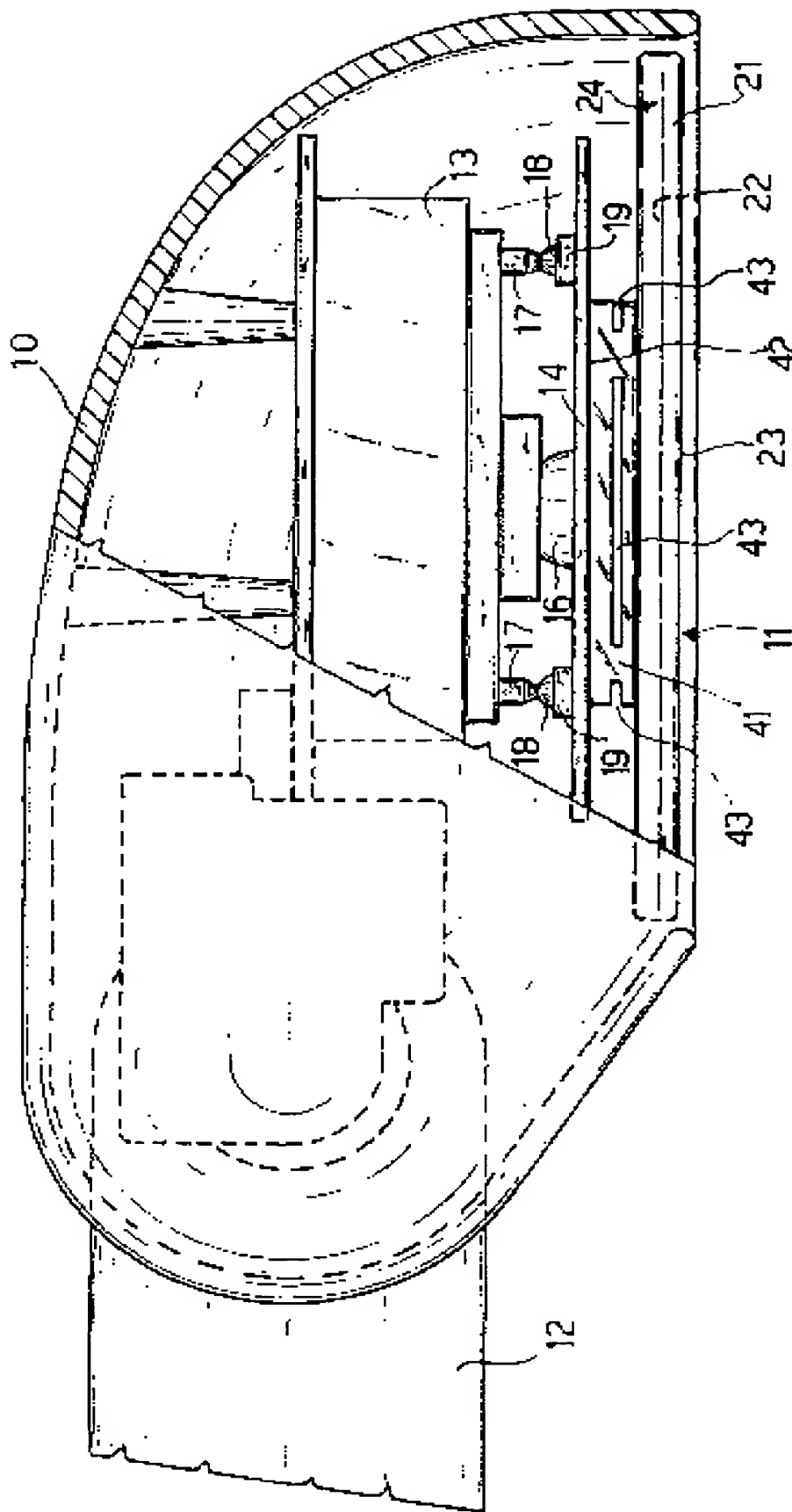


Fig. 1

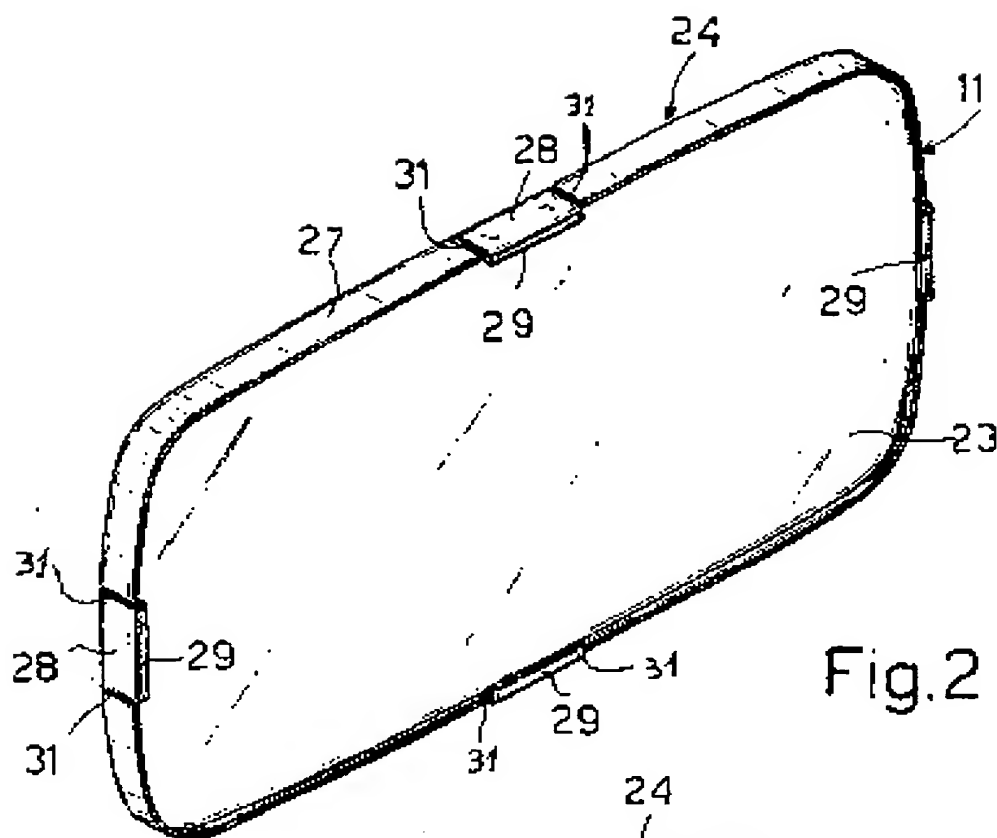


Fig. 2

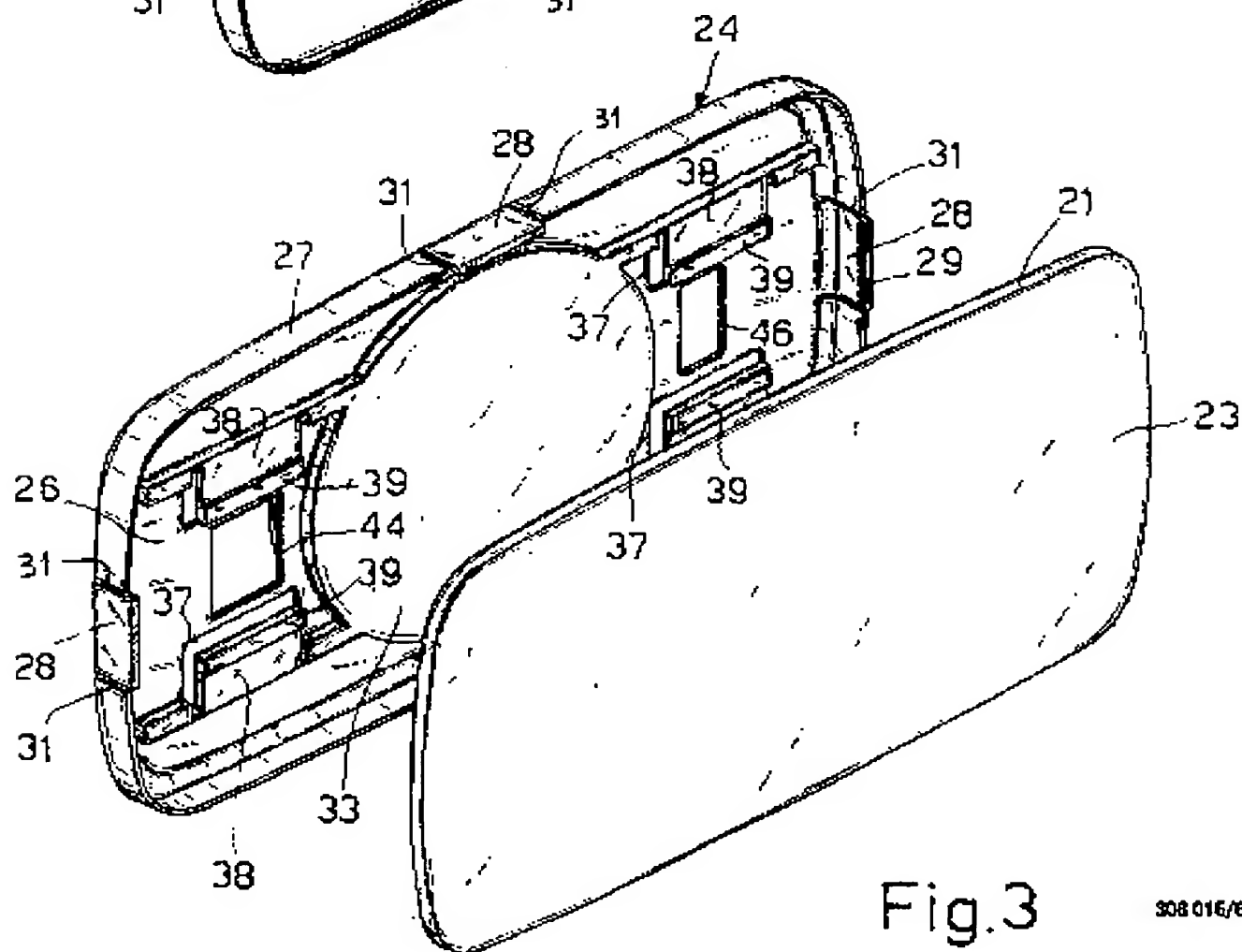


Fig. 3

308 016/88

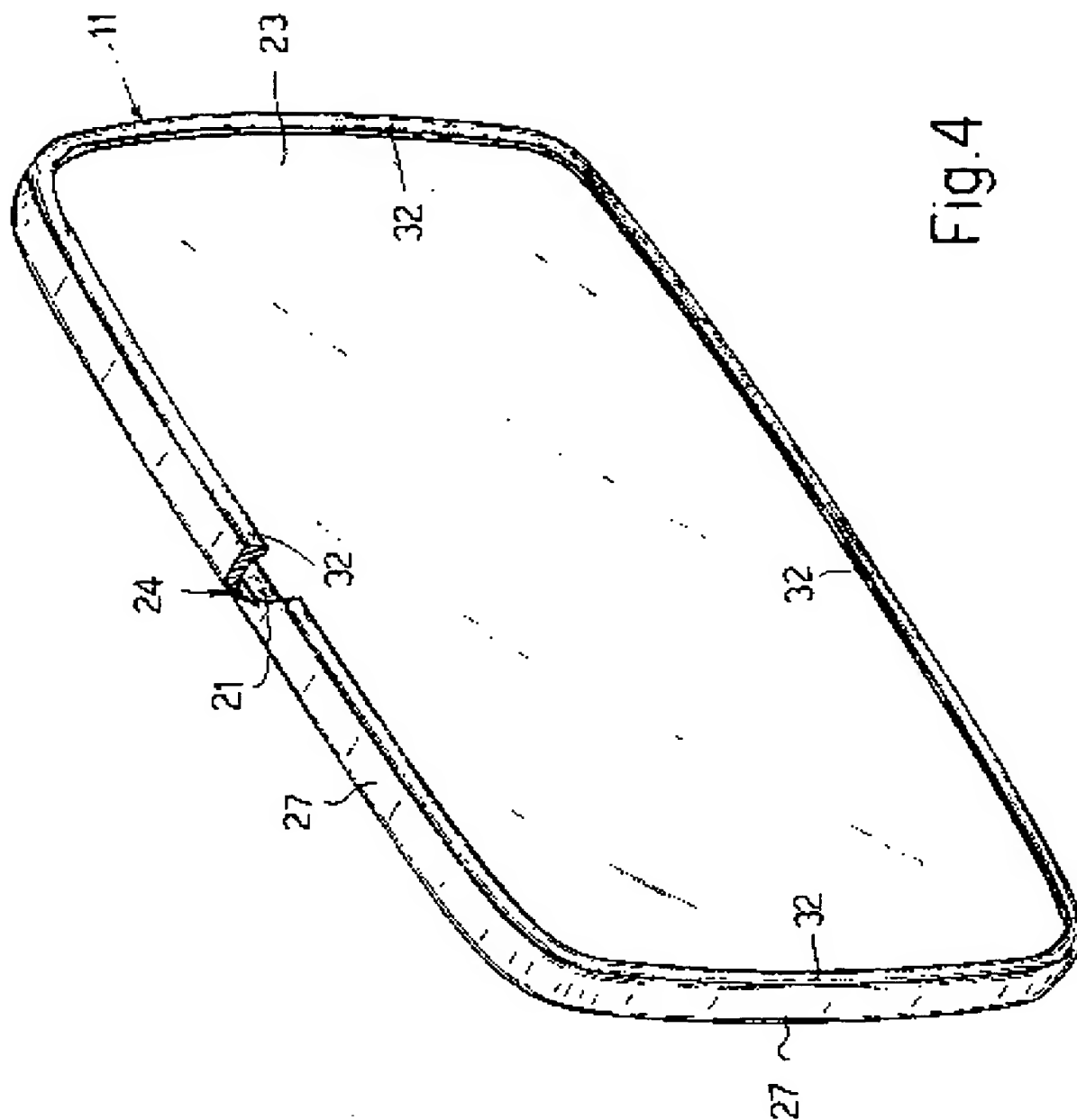


Fig. 4

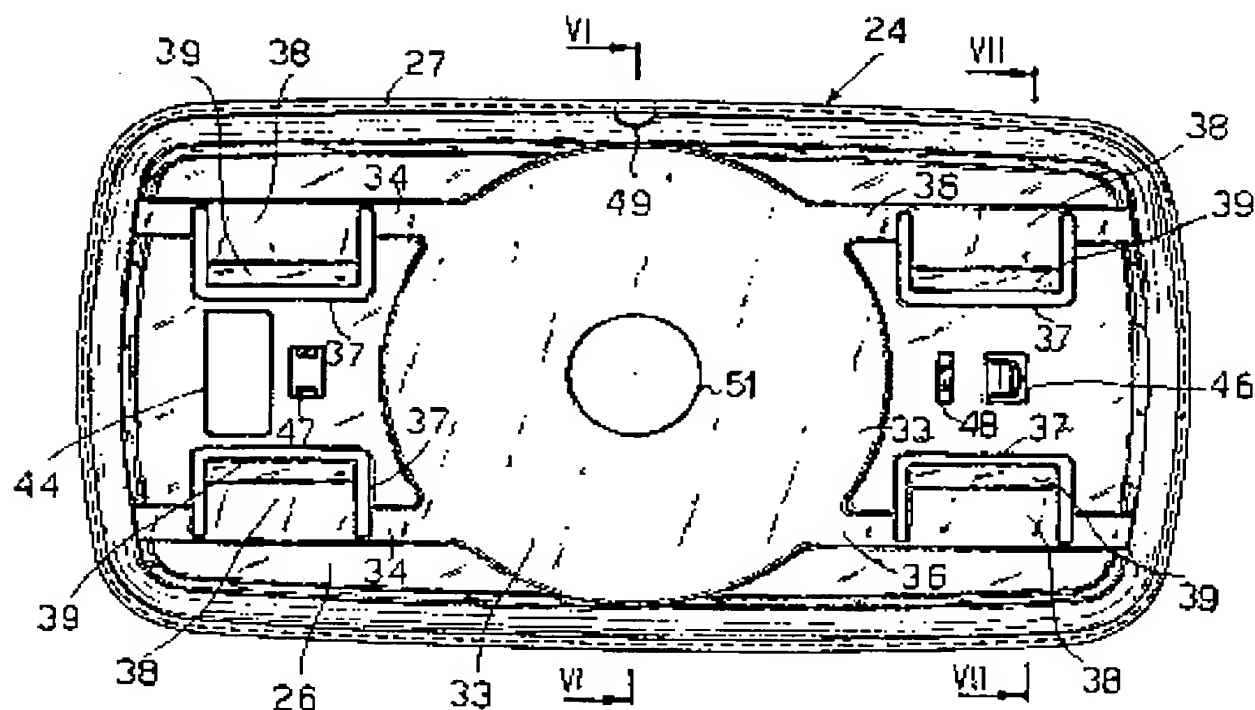


Fig. 5

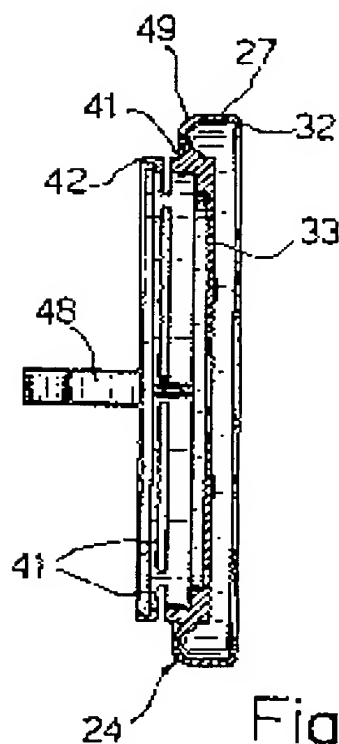


Fig. 6

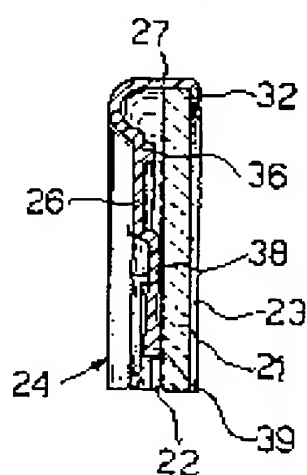


Fig. 8

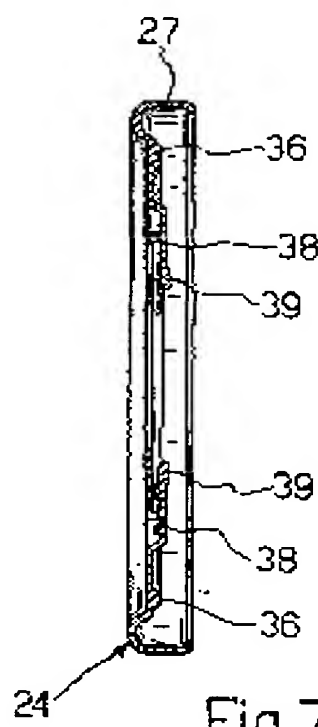


Fig. 7